|  |  |
| --- | --- |
| **??** | BÀI TẬP TĂNG CƯỜNG TOÁN 8TUẦN 11 |

# ĐỀ

**Bài 1.** Làm tính chia.

a) .

b) .

c) .

**Bài 2.** Dùng định nghĩa hai phân thức bằng nhau chứng minh các đẳng thức sau:

a) ; b);

c) ; d);

**Bài 3.** Cho tam giác , các trung tuyến và cắt nhau ở. Gọi theo thứ tự là trung điểm và.

a) Tứ giác là hình gì? Vì sao?

b) Tìm điều kiện của tam giác  để tứ giác là hình thoi?

1. Cho hình bình hànhcó , . Gọi và theo thứ tự là trung điểm của  và . Đường  cắt  tại . Chứng minh :
2. .
3. Tứ giác là hình bình hành.
4. Tứ giác là hình bình hành.
5. Tứ giác là hình chữ nhật.
6. Cho hình chữ nhật . Nối với một điểm  bất kì trên đường chéo . Trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho . Vẽ  và  lần lượt vuông góc với  và . Chứng minh rằng :
7. Tứ giác là hình chữ nhật.
8.  và .
9. Ba điểm , ,  thẳng hàng.
10. Tìm giá trị nhỏ nhất của các phân thức.

a)  b) 

1. Chứng minh rằng:
2.  chia hết cho .
3.  chia hết cho.
4.  chia hết cho nhưng không chia hết cho .

🙢**HẾT**🙠

|  |  |
| --- | --- |
|   | ĐÁP ÁN BÀI TẬP TĂNG CƯỜNGTOÁN 8**TUẦN 11** |

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

**Bài 1.** Làm tính chia.

a) .

b) .

c) .

**Lời giải**

1. 

|  |
| --- |
|  |
|  |





 

 b) .

|  |
| --- |
|  |
|  |







Thương , phép chia có dư  .



c) .

|  |
| --- |
|  |
|  |







**Bài 2.** Dùng định nghĩa hai phân thức bằng nhau chứng minh các đẳng thức sau:

a) ; b) ;

c) ; d);

**Lời giải**

a) Ta có: 

 Do đó: 

b) Ta có:

Do đó: 

c) Ta có: 



Do đó: 

d) Ta có: 



Do đó:

**Bài 3.** Cho tam giác , các trung tuyến  và  cắt nhau ở . Gọi  theo thứ tự là trung điểm  và .

a) Tứ giác  là hình gì? Vì sao?

b) Tìm điều kiện của tam giác  để tứ giác là hình thoi?

**Lời giải**



a) +) Vì là các đường trung tuyến

lần lượt là trung điểm của.

là đường trung bình của 

và 

+) Vì là trung điểm của, là trung điểm của 

là đường trung bình của 

và 

Xét tứ giác  có:

  (cùng)

 ( cùng)

Do đó tứ giác  là hình bình hành.

b) Để tứ giác  là hình thoi  (hai đường chéo vuông góc)

.

Vậy cần thêm điều kiện hai đường trung tuyến  vuông góc với nhau thìtứ giác  là hình thoi.

1. Cho hình bình hành  có , . Gọi  và  theo thứ tự là trung điểm của  và . Đường  cắt  tại . Chứng minh :
2. .
3. Tứ giác  là hình bình hành.
4. Tứ giác  là hình bình hành.
5. Tứ giác  là hình chữ nhật.

Lời giải



1. .

Xét  và  có:

 (gt)

 (đối đỉnh)

 (so le trong)

Suy ra  (g – c – g). **Đpcm**

1. Tứ giác  là hình bình hành.

Do  (c/m a) nên  (cạnh tương ứng)

Mà  (do )

Suy ra tứ giác  là hình bình hành (tứ giác có một cặp cạnh đối song song và bằng nhau). **Đpcm**

1. Tứ giác  là hình bình hành.

Ta có:  mà  (gt) nên .

Mặt khác (do )

Suy ra tứ giác  là hình bình hành (tứ giác có một cặp cạnh đối song song và bằng nhau). **Đpcm**

1. Tứ giác  là hình chữ nhật.

Do  (gt) nên  mà  (do  là trung điểm của ) nên . Suy ra cân tại .

Mặt khác  (gt)

Suy ra đều.

Suy ra  hay .

Suy ra  vuông tại  (trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng một nửa cạnh huyền).

Suy ra Tứ giác  là hình chữ nhật (hình bình hành có một góc vuông) **Đpcm**

1. Cho hình chữ nhật , nối với một điểm  bất kì trên đường chéo . Trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho . Vẽ  và  lần lượt vuông góc với  và . Chứng minh rằng :
2. Tứ giác là hình chữ nhật.
3.  và .
4. Ba điểm , ,  thẳng hàng.

Lời giải



1. Tứ giác là hình chữ nhật.

Xét tứ giác  có :

 (do )

 (do )

 (do )

 Suy ra tứ giác là hình chữ nhật (tứ giác có 3 góc vuông). **Đpcm**

1.  và .

Gọi  là giao điểm của  và  ;  là giao điểm của  và .

Xét  có  là trung điểm của  (tính chất đường chéo của hình chữ nhật) ;  là trung điểm của  (gt). Suy ra  là đường trung bình của . Suy ra  hay . **Đpcm**

Do  (tính chất đường chéo của hình chữ nhật) nên  cân tại  nên .

Do  (tính chất đường chéo của hình chữ nhật) nên  cân tại  nên .

Mà nên (đồng vị). Suy ra  là cặp góc ở vị trí đồng vị.

Suy ra . **Đpcm**

1. Ba điểm , ,  thẳng hàng.

Xét  có  là trung điểm của  (tính chất đường chéo của hình chữ nhật) ;  là trung điểm của  (gt). Suy ra  là đường trung bình của . Suy ra .

Mặt khác  (c/m b). Suy ra , , ,  thẳng hàng ( vì qua điểm  có một và chỉ một đường thẳng song song với ) hay ba điểm , ,  thẳng hàng. **Đpcm**

1. Tìm giá trị nhỏ nhất của các phân thức.

a)  b) 

**Lời giải**

1. Ta có : .

Có .

Dấu xảy ra khi .

Phân thức đạt giá trị khi .

1. Ta có: .

Dấu xảy ra khi 

Phân thức đạt giá trị khi .

1. Chứng minh rằng:
2.  chia hết cho .
3.  chia hết cho.
4.  chia hết cho nhưng không chia hết cho .

**Lời giải**

a) Ta có : 

b) Ta có : 

Có : 

 

.

c) Ta có : .

Có: 

không chia hết cho 37.

**🙢 HẾT 🙠**